

**APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT RUMAH  
TANGGA UNTUK ANAK DOWNSYNDROME SLB NEGERI  
BOYOLALI**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**JOKO CAHYONO**

**L200140133**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT RUMAH  
TANGGA UNTUK ANAK DOWNSYNDROME SLB NEGERI  
BOYOLALI**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**JOKO CAHYONO**  
**L200140133**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:  
Dosen Pembimbing



**Fatah Yasin Al Irsyaidi, ST, M.Eng**  
**NIK.738**

## HALAMAN PENGESAHAN

# APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT RUMAH TANGGA UNTUK ANAK DOWNSYNDROME SLB NEGERI BOYOLALI

OLEH

JOKO CAHYONO

L200140133

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Jum'at, 20 Desember 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Fatah Yasin Al Irsyaidi, S.T., M.Eng.

(Ketua Dewan Penguji)

2. Nurgiyatna, ST, M,Sc, PhD.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Dedi Gunawan, ST, M,Sc, PhD

(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.  
NIK: 881

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Desember 2019

Penulis,

  
Joko Cahyono



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417. 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Joko Cahyono  
NIM : **L200140133**  
Judul : **Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alat Rumah Tangga Untuk Anak Down Syndrome SLB Negeri Boyolali**  
Program Studi : Informatika  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 1 Feb 2021

Biro Skripsi Informatika

**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id> Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

feedback studio

SISTEM INFORMASI TERPADU ORGANISASI THORIQOH SHIDDIQIYAH KABUPATEN NGAWI

Match Overview

29%

SISTEM INFORMASI TERPADU ORGANISASI THORIQOH SHIDDIQIYAH KABUPATEN NGAWI

Abstrak

Organisasi Thoriqoh Shiddiqiyah merupakan salah satu organisasi Islam yang ada di Indonesia. Organisasi Thoriqoh Shiddiqiyah didirikan oleh Kyai Mbah Mochlis Shiddiqi pada 17 Oktober 2001 di Loran - Plesu, Karang Anyar Timur. Memiliki cabang daerah di seluruh Indonesia salah satunya berada di Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Kegiatan dari Thoriqoh Shiddiqiyah sangat beragam, ada yang bersifat rohani, budaya, ibadah, maka dari kegiatan keagamaan sampai dengan kegiatan sosial. Maka dibuatlah sistem yang mampu untuk menyajikan segala kegiatan tersebut menjadi sebuah informasi yang dapat diakses siapapun dan kapan saja oleh setiap warga Thoriqoh Shiddiqiyah. Hal tersebut dokumentasi kegiatan, informasi kegiatan, sampai dengan administrasi dan setiap kegiatan yang diselenggarakan. Dengan adanya sistem informasi ini dapat memudahkan warga organisasi Thoriqoh Shiddiqiyah dalam memperoleh informasi untuk pelaksanaan kegiatan yang lebih maksimal. Pembuatan Sistem Informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework CodeIgniter. Untuk proses pengolahan database menggunakan MySQL serta metode yang digunakan untuk proses pembuatan sistem ini yaitu metode Waterfall.

Kata Kunci: Organisasi, Thoriqoh Shiddiqiyah, Waterfall

Page 8 of 26

Word Count: 3002

Download Report

High Resolution

1	agama islam di	9%
2	kegiatan keagamaan	4%
3	kegiatan keagamaan	3%
4	kegiatan keagamaan	2%
5	kegiatan keagamaan	1%
6	kegiatan keagamaan	1%
7	kegiatan keagamaan	1%

# **APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT RUMAH TANGGA UNTUK ANAK DOWNSYNDROME SLB NEGERI BOYOLALI**

## **Abstrak**

Down syndrome adalah suatu gangguan genetika paling umum yang menyebabkan perbedaan kemampuan belajar dan ciri-ciri fisik tertentu. Down syndrome tidak bisa disembuhkan, namun dengan dukungan dan perhatian yang maksimal, anak-anak dengan kelainan down syndrome bisa tumbuh dengan bahagia. Data WHO memperkirakan 3000 dari 5000 bayi lahir dengan kondisi ini setiap tahunnya. Dengan penanganan yang tepat, penderita dapat hidup dengan sehat dan mampu menjalani aktifitas dengan mandiri, walaupun kelainan belum dapat disembuhkan. Game edukasi ini mempunyai tujuan untuk membantu para guru untuk mempermudah dalam penyampaian kegiatan belajar mengajar kepada anak-anak para penderita down syndrome agar lebih mudah dalam mengenal alat-alat rumah tangga yang mungkin untuk para guru cukup kesusahan apabila diberikan secara biasa. Game ini dibuat menggunakan Construct 2, dengan metode GDLC. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode blackbox dan juga pemberian kuisioner kepada 16 guru yang mengajar di Sekolah Luar Biasa Negeri Boyolali ini, dan menghasilkan 99,8% respond baik terhadap aplikasi ini, dengan rincian persentase tertinggi terdapat pada antusiasme para siswa dalam menggunakan aplikasi ini sebesar 90,63% dan terendah ada pada faktor teknis dari aplikasi ini yaitu pada audio sebesar 71,875%.

**Kata Kunci :** Construct 2, Down syndrome, Game Edukasi

## **Abstract**

Down syndrome is the most common genetic disorder that causes differences in learning abilities and certain physical characteristics. Down syndrome cannot be cured, but with maximum support and attention, it can be very helpful. WHO data estimates that 3,000 of 5,000 babies are born with this condition each year. With proper treatment, sufferers can live healthy and able to carry out activities independently, even though the disorder cannot be cured. This Education Game has the aim to help teachers to facilitate the delivery of teaching and learning activities for children with Down Syndrome so that it is easier to recognize household tools that may be quite difficult for teachers if given normally. This application was created using Construct 2, with GDLC method. The test was carried out using the blackbox method and also giving questionnaires to 16 teachers who taught at the Boyolali Extraordinary School, and produced 99.8% of good responses to this application, with the highest percentage details found in the enthusiasm of students in using this application by 90 , 63% and the lowest is on the technical factors of this application, namely the audio of 71.875%.

**Keyword :** Construct 2, Down syndrome, Educational Game

## **1. PENDAHULUAN**

Down syndrome adalah suatu gangguan genetika paling umum yang menyebabkan perbedaan kemampuan belajar dan ciri-ciri fisik tertentu. Down syndrome tidak bisa disembuhkan, namun dengan dukungan dan perhatian yang maksimal, anak-anak dengan

kelainan down syndrome bisa tumbuh dengan bahagia. Data WHO memperkirakan 3000 dari 5000 bayi lahir dengan kondisi ini setiap tahunnya. Dengan penanganan yang tepat, penderita dapat hidup dengan sehat dan mampu menjalani aktifitas dengan mandiri, walaupun kelainan belum dapat disembuhkan (dr.Tjin Willy : 2019). Menurut sebuah jurnal pediatric di tahun 2016 tercatat setidaknya ada 300 ribu kasus Down syndrome di Indonesia. Down syndrome merupakan penyebab yang paling umum dari 'idiot' sedang hingga parah. Orang yang mengalami kelainan ini biasanya sulit berkomunikasi dengan orang lain yang biasanya disebut keterbelakangan mental.

Menurut Hidayati, dkk (2009:6.15), "Down syndrome adalah suatu keadaan fisik yang disebabkan karena mutasi gen ketika anak masih dalam kandungan". Kartini Kartono & Dali Gulo (dalam Suharmini:2007:71) mengatakan, "down syndrome termasuk keterbelakangan mental berat yang disebabkan munculnya satu kromosom ekstra". Selanjutnya menurut Carroll dalam (Drew, 1986:108), mengatakan bahwa karakteristik fungsi intelektual dan tingkah laku anak down syndrome biasanya dikategorikan dengan tingkatan ringan, sedang, dan berat, tergantung dari tingkat kemampuan umum dari tingkatan normal. Tingkah laku mengarah kemandirian seseorang dan tanggung jawab sosial orang tersebut untuk mendemonstrasikan tingkatan tingkatan dalam hidupnya.

Adanya teknologi smartphone sekarang membuat minat guru dan juga murid lebih tinggi dalam mempelajari sesuatu. Penelitian terdahulu yang sudah membuat aplikasi untuk anak berkebutuhan khusus adalah Yuliana Puspitasari (2014), yang dalam penelitiannya membuat sebuah game edukasi yang berbasis android dan kinect untuk mengenalkan pelajaran olahraga pada anak-anak berkebutuhan khusus. Peneliti ingin melakukan penelitian tersebut tentang cara pembelajaran anak penderita down syndrome di sekolah luar biasa melalui sebuah game edukasi yang berbasis android.

Game ini dibuat untuk mengenalkan para siswa down syndrome untuk mengenalkan alat-alat rumah tangga yang berada didalam rumah. Bagi anak kecil normal akan sangat mudah untuk memainkan game ini, tapi untuk anak kecil yang mempunyai down syndrome akan sulit membedakan beberapa alat, dan kadang mereka masih kebingungan untuk menyebutkan nama-nama benda. Dengan game ini diharapkan para guru akan lebih mudah untuk mengenalkan alat-alat tersebut dengan cara yang berbeda menggunakan smartphone android.

## **2. METODE**

Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah GDLC(Game



Development Live Cycle). Berikut ini adalah tahapannya terdiri dari; permulaan inisiasi, sebelum produksi, produksi, pengujian, rilis beta, rilis penuh. Yaitu dengan menginvestigasi permasalahan yang terjadi pada kegiatan belajar mengajar anak autisme kemudian mengidentifikasi penyelesaian yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut (Yasin, Fatah, I., Rohmah, Arinin, Nur., (2017)). Penelitian ini dilakukan dan dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa Negeri Boyolali yang beralamatkan di Desa Bangunharjo, Dusun Pulisen, Kecamatan Boyolali, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Hasil observasi terhadap guru di Sekolah Luar Biasa tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Siswa memerlukan bimbingan dan pendampingan ekstra dalam menerima pembelajaran di kelas, dengan media pembelajaran yang masih baru.
- b. Siswa mudah teralihkannya dengan yang lain dalam menerima materi yang diberikan, sehingga perlu pembuatan media pembelajaran yang baru yang bersifat interaktif dan menarik dalam digunakan, yaitu dengan menggunakan smartphone
- c. Salah satu metode belajar yang digunakan Sekolah Luar Biasa Negeri Boyolali adalah dengan bermain, sehingga besar harapan Game yang dibuat berisi unsur pendidikan untuk meningkatkan minat belajar anak.
- d. Kurikulum yang diberikan kepada anak-anak disesuaikan dengan kompetensi dari DIKNAS

## **2.1. Analisis kebutuhan**

Untuk mendapatkan teknologi yang tepat guna, penulis perlu melakukan perincian dan perencanaan tahap awal dalam pengembangan e-model dengan mempermudah penulis dalam membangun sebuah e-model dan diharapkan agar dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai kebutuhan user/pengguna. Peralatan yang digunakan berupa hardware dan software sebagai berikut:

### **2.1.1 Hardware**

- a) Notebook Processor intel i3 3217 U
- b) Harddisk 500 GB
- c) RAM 4 GB DDR3 Memory

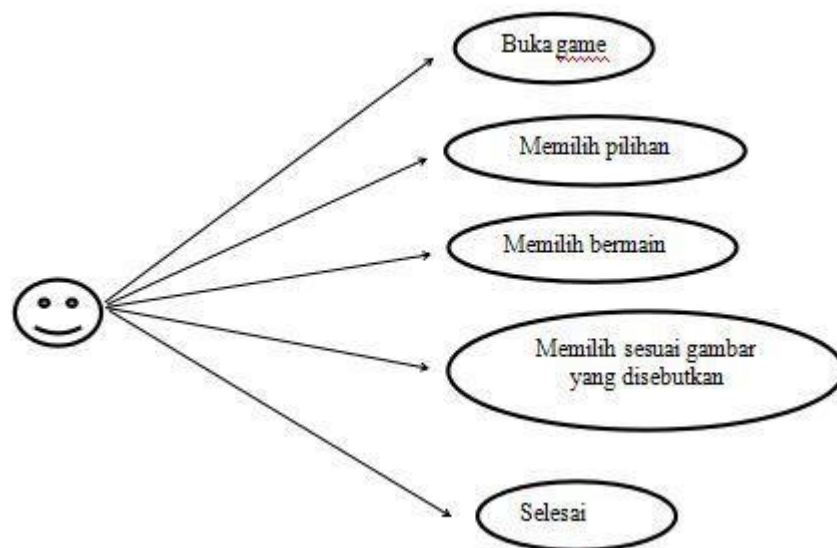
### 2.1.2 Software

- a) Construct 2 untuk pembuatan e-model secara keseluruhan
- b) Corel draw X7 untuk membuat design objek 2D dan karakter
- c) Corel edit Pro 2.1 untuk mengolah audio yang nantinya akan dimasukkan dalam e-model

## 2.2. Perancangan

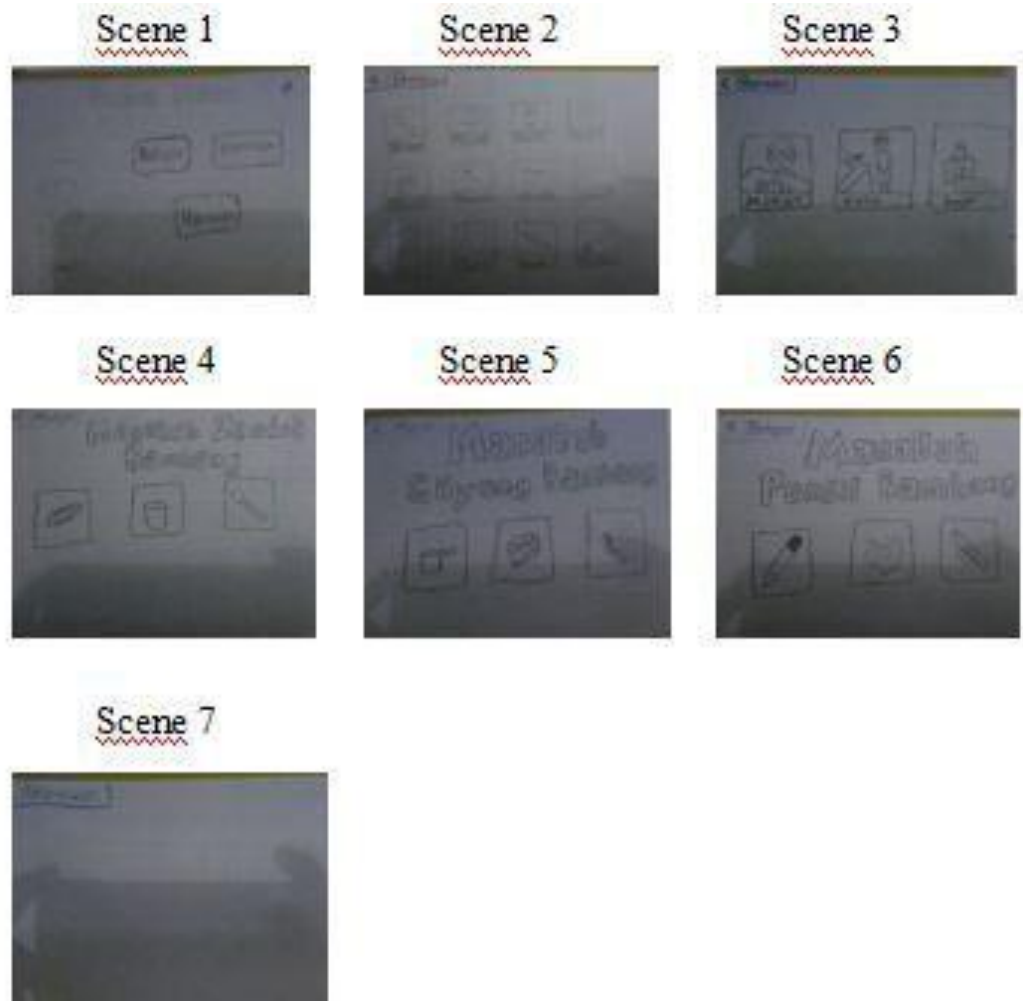
Tahap untuk memudahkan penelitian pembangunan sistem dibutuhkan rancangan awal seperti perancangan *Use Case Diagram* dan *Storyboard* informasi atau data mengenai kebutuhan untuk membangun sistem sudah didapat selanjutnya dibuat langkah-langkah prosedur untuk mendukung pembuatan sistem yang baru.

*Use Case Diagram* adalah suatu gambaran keseluruhan untuk memperkenalkan suatu system, yang berisi interaksi antara user dan sistem. yang dimaksud user di sini adalah para guru Sekolah Luar Biasa dan Murit. Detail rancangan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

*Storyboard* tahap ini menampilkan alur kerja dan gambaran dari menu apa saja yang terdapat pada sistem game tersebut. Storyboard pada sistem aplikasi akan ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Storyboard

Storyboard diatas terdiri dari 7 scene, dengan penjelasan dan keterangan sebagai berikut:

Scene 1 : menu awal game

Scene 2 : isi dari menu belajar

Scene 3 : Menu Bermain

Scene 4 : Saat memilih makan akan keluar pilihan seperti tersebut

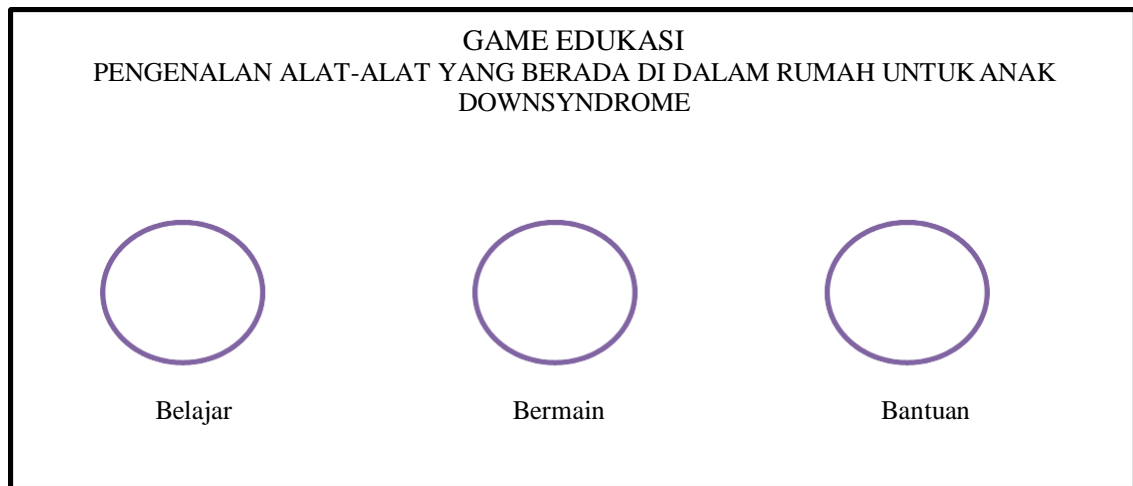
Scene 5 : Saat memilih mandi akan keluar pilihan seperti tersebut

Scene 6 : Saat memilih belajar akan keluar pilihan seperti tersebut

Scene 7 : Menu bantuan

Game ini dijalankan di smartphone dengan system operasi android. Dengan memanfaatkan audio visual untuk bisa membantu para guru dalam menyampaikan dan para murid dalam menerima materi.

Tampilan awal dari aplikasi ini ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan awal Menu

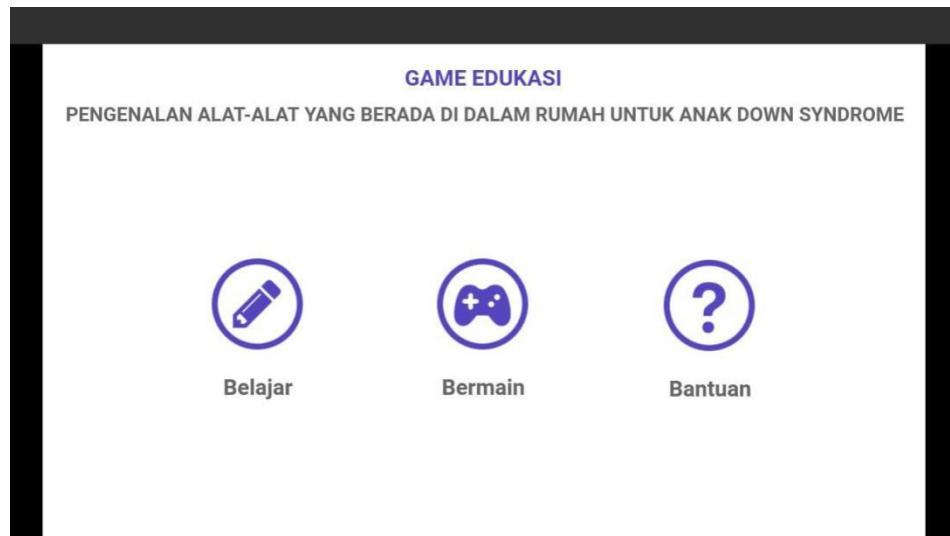
### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil**

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi Game berbasis android yang ditujukan untuk guru dan murid sekolah luar biasa.

##### **3.1.1 Menu utama**

Menu utama setelah memilih icon aplikasi ini pada gambar 5.

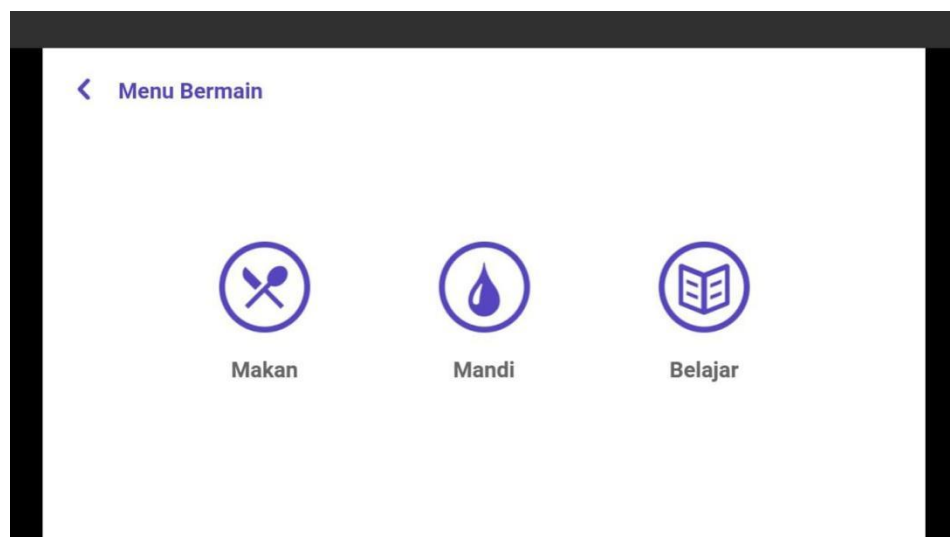


Gambar 5. Menu utama

Menu utama terdapat 3 kategori pilihan yaitu Belajar, Bermain dan Bantuan. Setiap kategori akan terdapat pilihan yang bergambar kembali.

### 3.1.2 Menu bermain

Setelah memilih menu bermain akan keluar pilihan kembali tertunjuk pada gambar 6.



Gambar 6. Menu Bermain

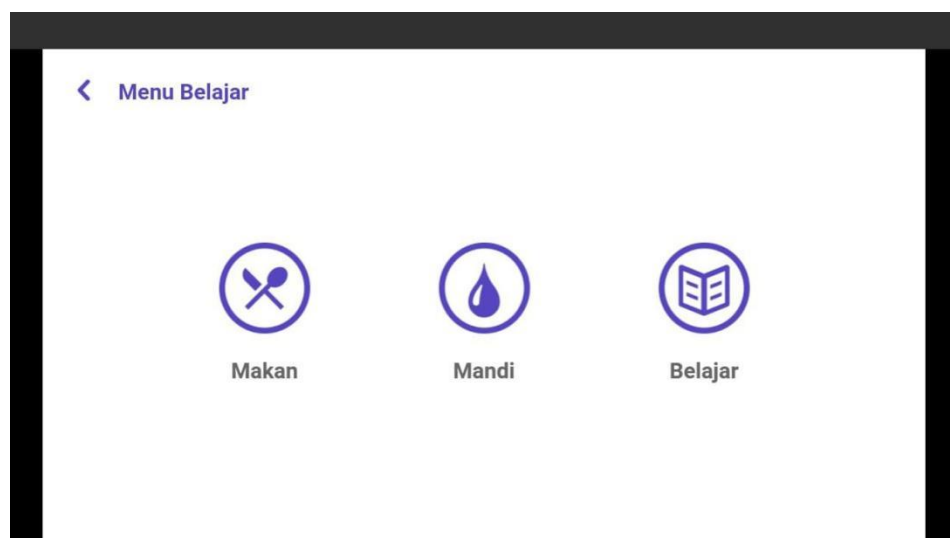


Gambar 7. Pilihan Gambar

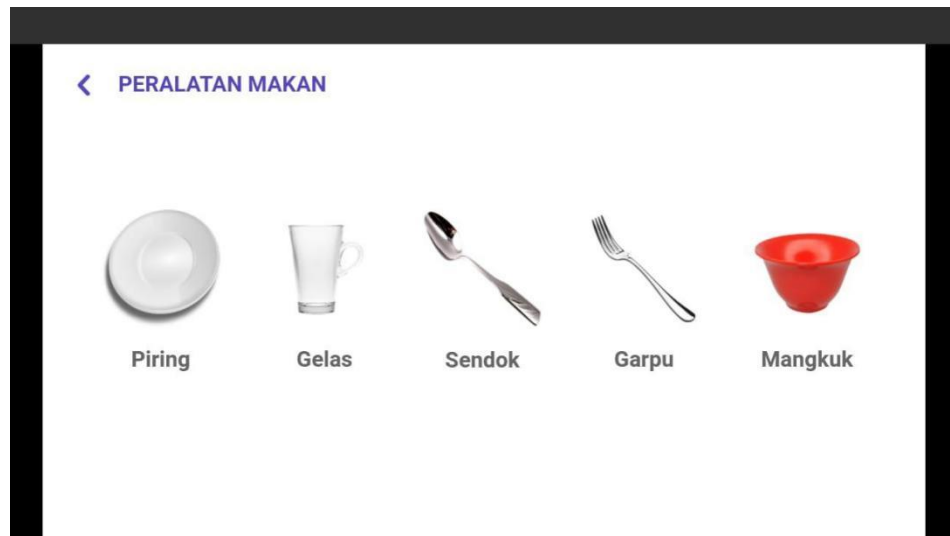
Dalam menu bermain seperti gambar 6. aplikasi akan menyebutkan suara benda apa yang ada di gambar dan para murid akan memilih sesuai apa yang disebutkan aplikasi seperti pada gambar 7, jika benar aplikasi akan mengeluarkan suara “Benar” jika salah aplikasi akan mengeluarkan “belum benar”. Setelah selesai memilih lanjutkan dengan memencet tombol arah di bawah pojok kanan untuk gambar selanjutnya.

### 3.1.3 Menu belajar

Dalam menu belajar user akan mendapat 3 pilihan yang sama seperti menu bermain, seperti gambar 8.



Gambar 8. Menu Belajar



Gambar 9. Gambar peralatan makan

Menu belajar hampir sama seperti menu bermain karena user harus memilih antara pilihan makan, mandi atau belajar, seperti pada gambar 8. Setelah memilih salah satu peralatan makan contohnya akan keluar gambar peralatan makan jika memilih salah satu aplikasi akan menyebutkan nama dari alat tersebut, seperti gambar 9.

### 3.2 Pengujian dan Pembahasan

#### 3.2.1 Pengujian

Pengujian ini peneliti menggunakan metode black box untuk menguji sistem ini sudah berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak. Pengujian ini dilakukan agar mengetahui apakah perangkat lunak ini sudah berfungsi dengan baik atau belum, menu setting dan menu login atau logout. Sudarmilah, E., Fadlilah, U., Agustiawan, J. W. (2011), penelitian yang berjudul “Pembuatan Web Sistem Pakar Untuk Identifikasi dan Penanganan Anak Autis” menyatakan bahwa pengujian sistem dilakukan dengan evaluasi sistem secara internal serta mempraktekkan dan meminta jawaban melalui pengisian kuisioner oleh responden.

Tabel 1. Merupakan hasil pengujian pada menu-menu aplikasi game ini

Skeneraio	Test Case	Outut yang diinginkan	Hasil
Image Icon Aplikasi	Image Button Aplikasi	Sistem masuk kedalam menu game	Berhasil
Daftar Pilihan Menu	List View	Daftar pilihan menu yang ditampilkan	Berhasil
Menu Bermain	Image Button Aplikasi	Masuk kedalam pilihan gambar yang tersedia, dan mengeluarkan suara sesuai gambar yang diinginkan	Berhasil
Image Icon Next	Image Button Aplikasi	Masuk ke pertanyaan selanjutnya dan mengeluarkan suara yang sama	Berhasil
Menu Belajar	Image Button Aplikasi	Masuk kedalam pilihan gambar yang tersedia	Berhasil
Menu Alat Yang Diphlih	List View	Keluar gambar-gambar alat yang tersedia dan saat di pencet akan mengeluarkan nama yang sesuai dengan gambar tersebut	Berhasil



Metode selanjutnya yaitu dengan menggunakan kuisisioner yang diberikan kepada para guru SLB untuk mengisi kesesuaian aplikasi dengan apa yang di butuhkan untuk pembelajaran. Metode kuisisioner di tunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar Kuisisioner yang diberikan

No	Pernyataan
1	Tampilan gambar menarik
2	Game bersifat interaktif
3	Game mudah dimainkan
4	Siswa antusias dengan game ini
5	Game membuat siswa tertarik belajar mengenal alat-alat yang ada didalam rumah tangga
6	Materi sesuai kurikulum yang diajarkan
7	Meteri yang ada dalam game cukup membantu siswa belajar mengenal peralatan dalam rumah
8	Game dapat membantu guru dalam memberikan vareasi dalam menyampaikan materi
9	Audio dalam game terdengar jelas
10	Game secara keseluruhan dapat digunakan sebagai sarana bermain dan belajar

Hasil dari kuisisioner akan dihitung menggunakan yang bernama skala likert. Skala likert adalah penilaian untuk menentukan tingkat persetujuan dari beberapa responden dalam suatu pilihan. Pilihan itu di kategorikan dalam kriteria Sangat Setuju dengan nilai 4, Setuju dengan nilai 3, Tidak Setuju dengan nilai 2, dan Sangat Tidak Setuju dengan nilai 1 (Maryuliana dkk 2016).

Rumus untuk menghitung persentase pada Tabel 2 tertunjukkan pada persamaan 1, 2, dan 3.

$$S_{max} = 4 \times \text{total responden} \quad \text{Persamaan (1)}$$

$$\text{Skor total} = 4 \times n(SS) + 3 \times n(S) + 2 \times n(TS) + n(STS) \quad \text{Persamaan (2)}$$

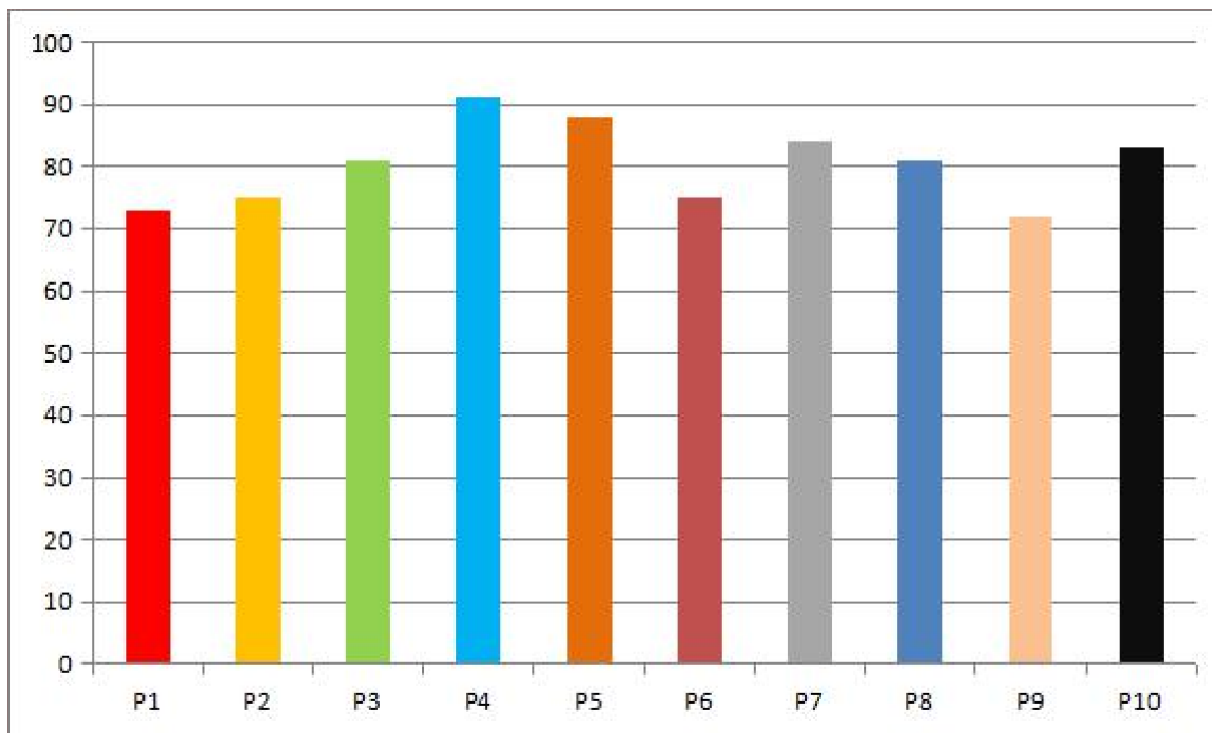
$$\text{Persentase} = \left( \frac{\text{Total Skor}}{S_{max}} \right) \times 100 \quad \text{Persamaan (3)}$$

Persamaan (1) adalah hasil dari kriteria tertinggi dikalikan jumlah total responden. Peneliti mengajukan kuisioner kepada 16 responden. Para responden yang bersedia menjawab kuisioner adalah para guru yang mengajar di SLB N boyolali tersebut. Persamaan (2) adalah rumus perkalian dari skor total yang diperoleh dari seluruh kriteria. Persamaan (3) adalah rumus untuk menentukan persentase yang dicari. Hasil dari kuisioner yang telah dihitung ditunjukkan pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Pengujian

No			SS	S	TS	STS	Total	%
1	P1	Tampilan gambar menarik	1	1 3	2	0	47	73,44
2	P2	Game bersifat interaktif	0	1 6	0	0	48	75
3	P3	Game mudah dimainkan	3	1 3	0	0	52	81,25
4	P4	Siswa antusias dengan game ini	10	6	0	0	58	90,63
5	P5	Game membuat siswa tertarik belajar mengenal alat-alat yang ada didalam rumah tangga	8	8	0	0	56	87,5
6	P6	materi sesuai kurikulum	1	1 4	1	0	48	75

		yang diajarkan						
7	P7	meteri yang ada dalam game cukup membantu siswa belajar mengenal peralatan dalam rumah	6	1 0	0	0	54	84,375
8	P8	game dapat membantu guru dalam memberikan vareasi dalam menyampaikan materi	4	1 2	0	0	52	81,25
9	P9	Audio dalam game terdengar jelas	1	1 2	3	0	46	71,875
10	P10	game secara keseluruhan dapat digunakan sebagai sarana bermain dan belajar	5	1 1	0	0	53	82,81
Rata-rata							514	99,8



Gambar 10. Grafik hasil persentase

Hasil pengujian yang dilakukan terlihat bahwa persentase interpretasi tertinggi pada pernyataan “Siswa antusias dengan game ini” yaitu 90,63%, sedangkan persentasi terendah 71,875% terdapat pada pernyataan “Audio dalam game terdengar jelas”. Responden menyatakan kalo game ini mempunyai “Tampilan gambar menarik” sebesar 73,44%, game bersifat interaktif 75%, game mudah dimainkan sebesar 81,25%, Game membuat siswa tertarik belajar mengenal alat-alat yang ada didalam rumah tangga 87,5%, mempunyai kesesuaian materi dengan kurikulum 75%, cukup membantu siswa dalam belajar 84,375%, game ini juga sangat membantu guru dalam memvariasi proses penyampaian belajar mengajar sebesar 81,25%, dan keseluruhan game ini dapat digunakan dalam proses Kegiatan belajar mengajar sebesar 82,81%, namun mungkin karena backsound yang terlalu keras sehingga jawaban tidak terdengar jelas sehingga mengakibatkan audio yang tidak cukup bagus presentasinya sebesar 71,875% dan paling kecil.

#### 4. PENUTUP

Hasil dari penelitian yang diberikan kepada 16 responden yang semuanya adalah guru dari Sekolah Luar Biasa Negeri Boyolali, dapat disimpulkan bahwa aplikasi game ini siap digunakan oleh para guru dalam membantu kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif. Dari

hasil perhitungan yang dilakukan menyatakan bahwa lebih dari 75% responden, aplikasi ini memang sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan adapun kekurangan yang mempunyai nilai kurang dari 75% merupakan faktor teknis yang bisa dilakukan penyempurnaan kembali agar lebih bisa membantu anak-anak down syndrome.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hildayani, dkk., (2009). *Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta, Universitas Terbuka
- Suharmini., (2007). *Psikologi anak berkebutuhan khusus*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi direktorat ketenagaan
- Drew., (1986). *Mental Retardation*. Merril Publishing Company. Colombia. Ohio
- Dr. Willy, T ., (2019). *Pengertian Down Syndrome*. <https://www.alodokter.com/sindrom-down>
- Puspitasari, Y., Yasin, F., (2014). *Game edukasi olahraga untuk anak Berkebutuhan khusus (ABK) Tunagrahita berbasis kinect*. Surakarta:Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yasin, Fatah, I., Rohmah, Arinin, Nur., (2017). “Pemanfaatan *Augmented Reality* untuk game Edukasi Bagi Anak Autis Tingkat Sekolah dasar Di Rumah Pintar Salatiga”. *Jurnal SIMETRIS*, Vol 8 No 1 April 2017.
- Agustiawan, J. W., Sudarmilah, E., Fadlilah, U. (2011). *Pembuatan Web Sistem Pakar untuk Identifikasi dan Penanganan Autis*. *Simposium Nasional RAPI X FT UMS*, 6(3),1412-9612
- Maryuliana, M., Subroto, I. M. I., & Haviana, S. F. C. (2016). *Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert*. *Transistor Elektro dan Informatika*,1(2), 2-12.